

NEMES JÓZSEF

Az oktatás és a műszaki kultúra, valamint a fogyasztói igények kölcsonhatása a telefontechnika fejlődésének kezdetén Szombathelyen

Vas megye kulturális és műszaki fellegrára az 1772-ben alapított Királyi Katholikus Főgymnásium, ahol többek között Kunc Adolf és Edelman Sebő bencés tanárok tanítottak és végezték természettudományos kísérleteiket, műszaki fejlesztéseiket. Szombathelyen a telefonnal végzett első kísérletek 1877-ben kezdődtek a főgymnázium tanárai és diákjai együttműködésével, majd telefonkapcsolatot létesítettek Szombathely és Herény, majd 1880-ban Szombathely és Kőszeg között is. A sikeres kísérletek láttán szombathelyi kereskedők és iparosok körében mozgalom indult meg egy helyben felállítandó telefonhálózat létesítésére. Előbb helyi kapcsolatokat építettek ki, majd 1893-ban adták át a helyi központot és az állami közhasználatú távbeszélő hálózatot. A példán keresztül jól szemléltethető az oktatás szerepének hatása az új technológia befogadására, valamint a fogyasztó, azaz a valós felhasználói igények kielégítésével kapcsolatos összefüggések közötti kölcsönhatás.

A villamosság gyakorlati alkalmazásával a társadalmi és a gazdasági élet óriási átalakuláson ment keresztül. A társadalmi-gazdasági fejlődés parancsolóan sürgette, hogy az egymástól távol fekvő országok nagyipari és gazdasági gócpontjai egymással állandó, megbízható és gyors érintkezést tartsanak fenn. Az általános használatra alkalmas távíró- és egyéb eszközök megteremtették a nemzetközi és transzkontinentális érintkezést. Elősegítették a Föld államainak kölcsönös társadalmi és gazdasági együttműködését. Ezt a korabeli sajtóban megjelent tanulmány is már így gondolta.

„Az elektromos erő képezi századunk egyik legnevezetesebb hatalmasságát. Új lendületet adott a forgalomnak, a kereskedésnek és a gazdasági fejlődésnek. A végtelen távolságok áthidalhatatlannak látszó méretei kakasugrattá zsugorodtak, és az emberek, kiket mérőföldök akadályai választottak el egymástól, a villam varázs ereje által közel hozatunk egymáshoz. És a találmányok között, melyek az emberiség szellemi és gazdasági haladásának akkora szolgálatot tesznek, egy sem vetélkedik a telefonnal, mely valóságos koronája az elektromos találmányoknak.”

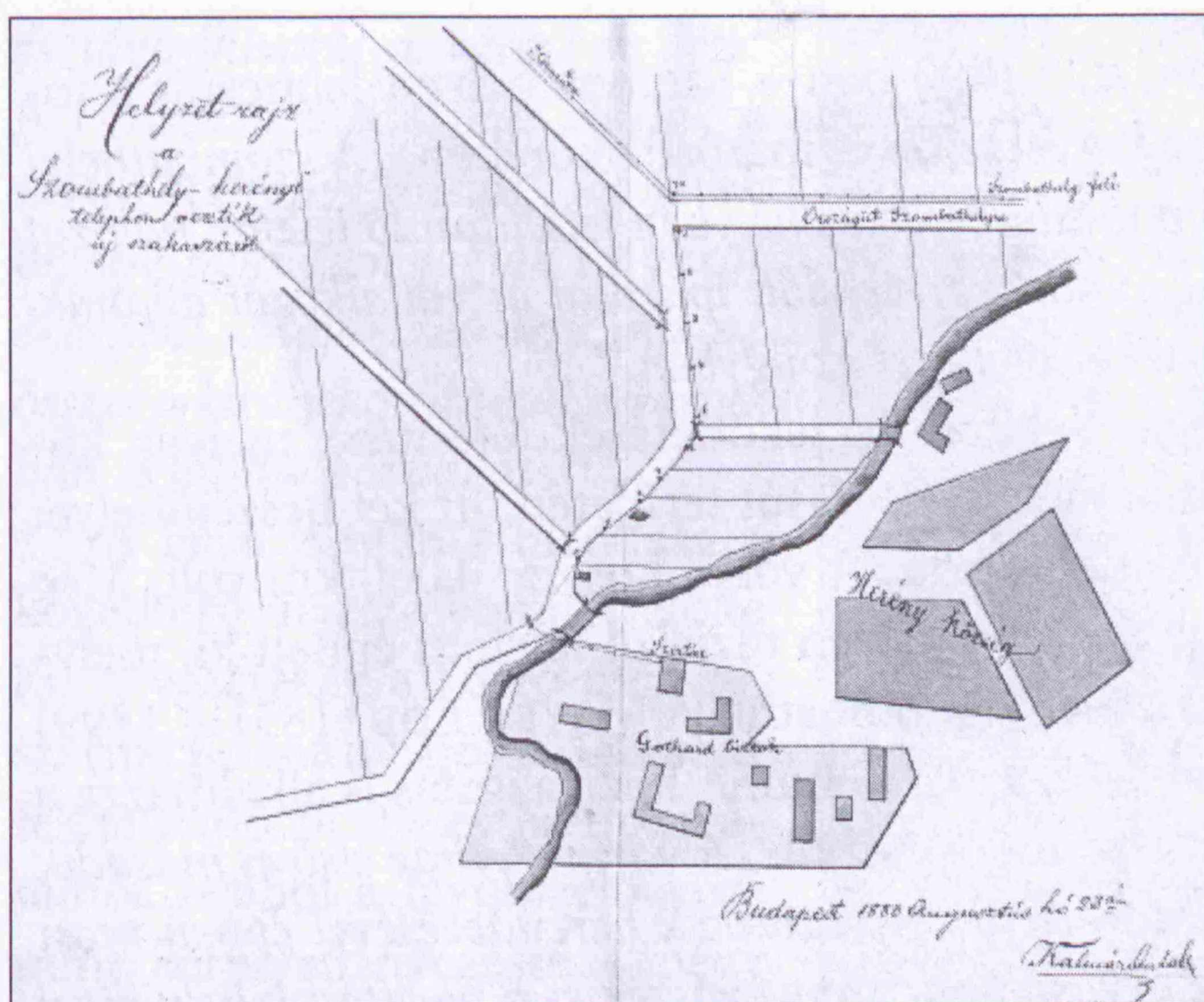
Hazánkban a telefon elnevezése a megjelenése utáni első években gyakori beszédtema lehetett, erre utalnak a korabeli lapok cikkei. Az egyik ilyen, a *Pesti Napló* 1877. november 30-i számában jelent meg. „A következő sorokat vettük: Most minduntalan vesz az ember hírt a telefonról. Az ember érdeklődik iránta, s beszél róla ismerőseivel, szomszédaival. Óhajtanám a 'Nyelvőr' embereinek figyelmét reá irányítani. Már-már kezdik az új találmányt 'távbeszélőnek' nevezni, holott a képzés nyilván rossz. De az ember, ha valamire szüksége van, s nem kap jót, veszi a rosszat. Mire Szarvas Gábor úr [a Magyar Nyelvőr szerkesztője] észreveszi magát, befészkelte magát a rossz, és azután irthatják évekig, többé alig bírnak vele. Kérünk tehát keresztelőt a telephonnak. Hadd tudjuk meg,

mi néven nevezzük helyesen.” A Vasmegyei Lapok¹ alig egy hónap múlva már újabb ötletekkel állt elő: „Levél a Szerkesztőhöz. Kőszeg, 1877. XII. 31. Tekintetes Szerkesztő úr! A telephont a magyar lapok általában, így a Vasmegyei Lapok is „messzebeszélő”-nek nevezik. Én ezt a két szóból összetett hosszadalmas kifejezést nem helyeselhetem. Véleményem szerint helyesebbnek tartom az új találmányt „távmondó”-nak nevezni, valamint a telegraph = távíró, úgy lehet a telefon: ’távmondó’, mert a telegraph távolra ír, a telefophon pedig távolra mond, ergo: „távmondó”.”

TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

Az első kísérletek Szombathelyen 1877-ben a Szombathelyi Főgimnázium tanárai és diákjai együttműködésével kezdődtek. Ebben a kísérletsorozatban a főgimnázium tanárai közül DR. KUNC ADOLF (1841-1905) és EDELMANN SEBŐ (1853-1921), a diákok közül GOTHARD JENŐ (1857-1909) és GOTHARD SÁNDOR (1859-1939) vettek részt. Ezt az alábbi tudósítás támasztja alá. „A XIX. szd. legnagyobb tudományos vívmánya a telephon, a főgymnasiumunk természettani szertára részére már megrendeltetett, és rövid idő alatt meg is érkezend. Alkalmunk lesz tehát a nagyszerű találmánnyal közelebbről is megismerkedni.”¹ Nem sokkal később már az első használatról is tájékoztatást kapunk. „A telephonhuzal most Dr. Kunc Adolf főgymn. igazgató ügybuzgó intézkedése folytán kapcsolatban van egy villanydelejes jeltadó készülékkel, a főgymnasiumi tanárkar társházában levő tanári könyvtárt a ház kertjén és a városháza udvarán keresztül a főgymnasiumi természettani szertárral köti össze. E nagyobb távolra tett kísérletek is fényesen sikerültek.”² A főgimnáziumi kísérletek sikerén felbuzdulva megkezdődtek a kísérletek a települések közötti összeköttetések létesítésére, de még a már meglévő távíróvezetékek felhasználásával. Ilyen telefonkapcsolatot létesítettek Szombathely és Herény között,³ majd 1880. április 18-án Szombathely és Kőszeg között is.⁴ (1. ábra) A telefonkészülék az állami távíró vezetékpárjára volt kapcsolva, mely vezetékpárnak a hossza 37,92 km volt. A bekapcsolás és a távírdai jelzés kiadása után megkezdődött a szóbeli forgalmazás a két település között. Szombathelyen DR. KUNC ADOLF és GOTHARD JENŐ kezelte a készüléket, Kőszegen EDELMANN SEBŐ és GOTHARD SÁNDOR kapcsolta be a készüléket. Szombathelyen természetesen VILSINSZKY LÁSZLÓ távírda főnök is jelen volt. A kísérlet a korabeli sajtó tudósításai alapján igen jól sikerült. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók szombathelyi gyűlésén nagy felűnést keltett – JEDLIK ÁNYOS (1800 – 1895) jelenlétében – KUNC és GOTHARD sikeres telefon bemutatója.⁵ Herény (ma már Szombathely közigazgatási határán belüli városrész) és Szombathely között már 1874-től volt magán távíró vonal, GOTHARD ISTVÁN (1811-1882) földbirtokos herényi birtoka és a szombathelyi távírda állomás között. Ez a közvetlen hálózat 1900-ig volt működésben. A nevezett földbirtokos pedig a fentebb említett fivérek édesapja volt. Jenő élénk érdeklődése az elektromosságtan iránt az otthon légkörében már gyermekkorában felébredt, ezt támasztja alá a következő idézet: „Érdeklődését a természettudományok iránt úgy látszik nagyapjától, Gothard Ferencztől örökölte, ki az 1780-tól 1830-ig terjedő időközben sokat foglalkozott egyrészt botanikával, másrészt fizikai kísérletekkel; az ódon formájú hengeres elektromozó gép, mely még most is megvan a herényi gyűjteményben, érdekes tanújele azoknak az időknek. Jenő apja: Gothard István sokat beszélt legidősebb fiának ezekről a régi kísérletekről s korán felkeltette érdeklődését a fizika iránt.”⁶

Nem sokkal a nagyszabású rendezvény lezajlása után, 1880 őszén, GOTHARD JENŐ felkereste a hazai csillagászati intézményhálózat megteremtésén fáradhatatlanul munkálkodó KONKOLY THEGE MIKLÓS (1842 – 1916) ógyallai asztrofizikai obszervatóriumát. E látogatás élménye életútjának nagy jelentőségű fordulópontját hozta. 1881 nyarán került sor a Herény és Ógyalla közti telefonkapcsolat létrehozására. „Pünkösöd szombatján Gothard Jenő és Sándor physikai cabinetje Herényben egyenes összeköttetésben állt az ó-gyallai csillagdával s a távíró-igazgatóság engedélye mellett esti kilencz óra után a huzalt szabadon használhatták a telephon kísérletre. A távolság, mely Herénytől Ó-Gyalláig a távíró huzalon kb. 175 km, a sikert teljességgel nem gátolta. A herényi physikai cabinet

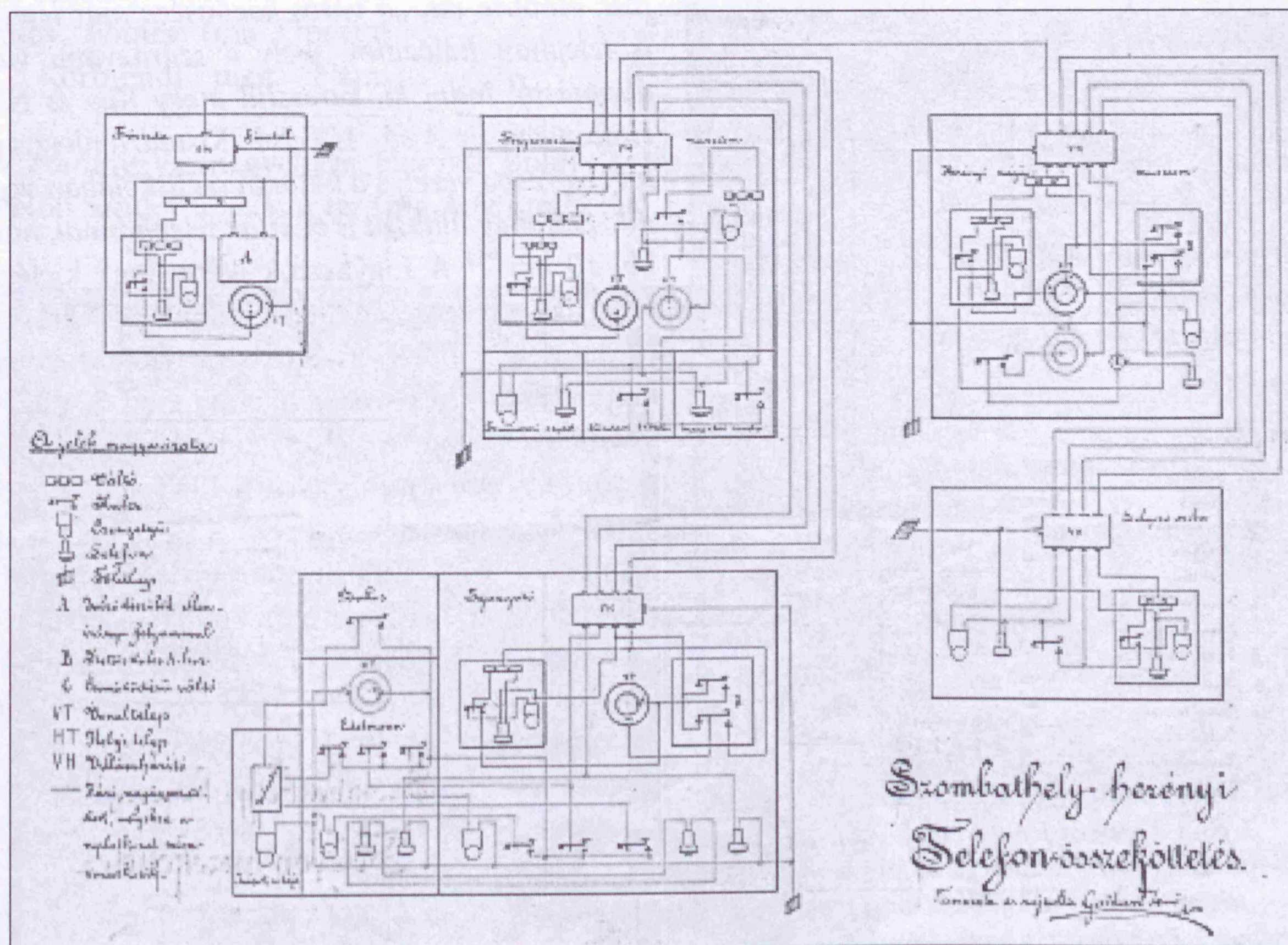


1. ábra Helyszínrajz
Picture 1: General plan

most alakult át astrophysikai czélokra s ennek ügyét Gothard Jenő és Konkoly Miklós ezúttal tárgyalták a telephonon. Midőn az első kísérlet, az építkezés tárgyalásával egészen sikerült, tréfálkozással végezték be az est kedvező eredményét. Szombathelyről Kunc Adolf premontrei kanonok magyar népdalokat énekelt a telephonba s azok Ó-Gyallán jól kivehetőek voltak. Később Edelmann tanár énekelt s Gothard trombitált a telephonba.”⁷

A Szombathely-Herény telefon-összeköttetést megismételték 1883-ban és a tudósításból kiderülnek az alkalmazott telefonok típusai is. „A szombathely-herényi telefon-vezetés e hét folyamán szereltetett fel eredeti Edison-telefonokkal. Az új műszerek

rendkívüli jósága minden várakozáson felül áll. Az Edison-telefonok új kombinációja folytán nagyobb Bötcher-féle telefonokkal a hang oly mennyiségben vitetik át 8 kilométer távolba, hogy egy 80 méternyi terem minden helyén hallható. Az erre vonatkozó kísérletek f. hó 11-én a szombathelyi főgymnasium múzeuma és a herényi astrophysikai observatórium terme között tétettek meg.”⁸ (2. ábra)



2. ábra Gothard Jenő tervrajza a szombathely-herényi telefon-összeköttetésről
Picture 2. Jenő Gothard's sketch of the Szombathely-Herény telephone connection

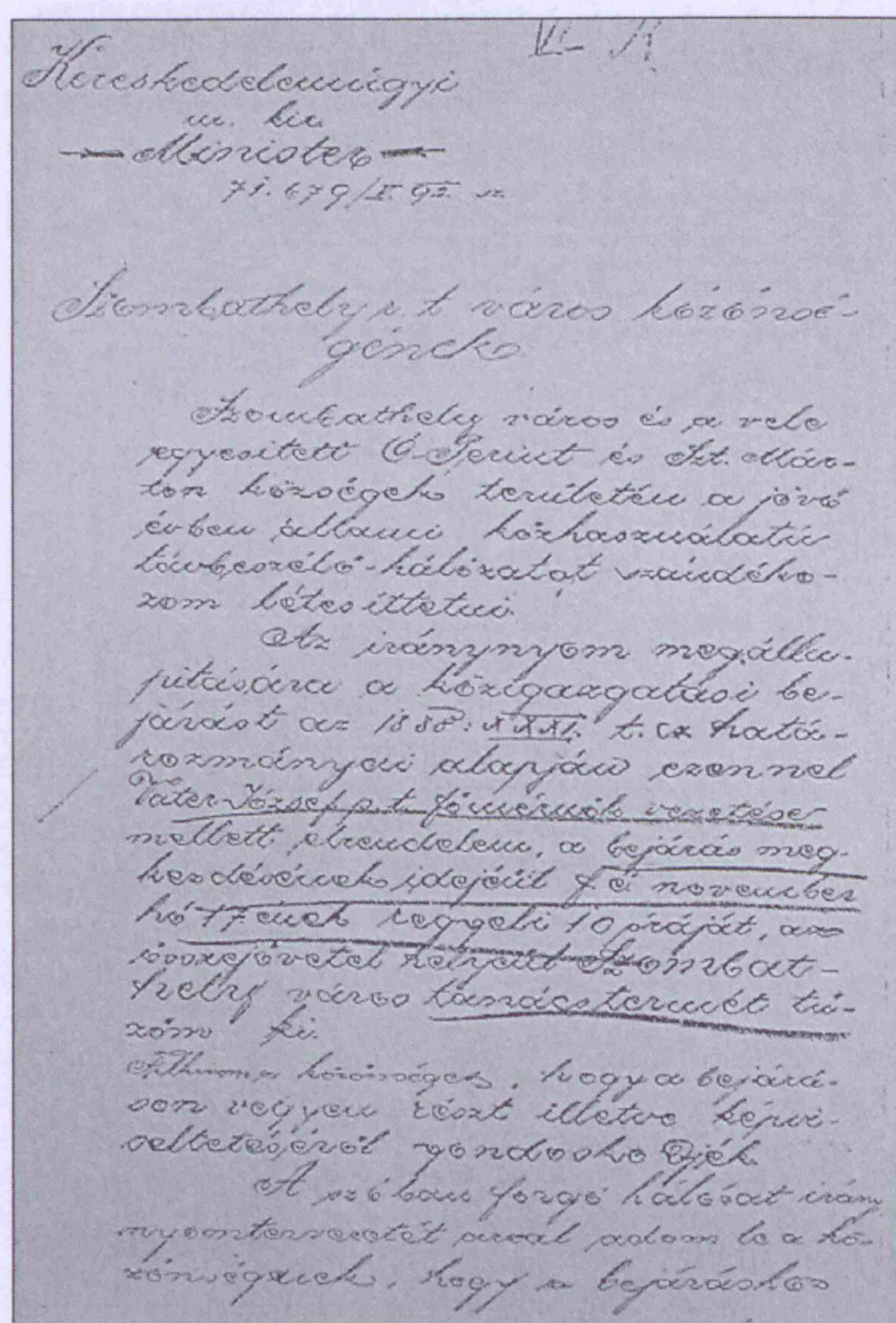
A korai kísérletek óta 10 év telt el, amikor is – 1890-ben – Szombathelyen felmerült a fogyasztói igény telefonhálózat kiépítésére, főleg a kereskedők és iparosok körében. „A szombathelyi kereskedők és iparosok körében nemes mozgalom indult meg egy helyben felállítandó telefon hálózat létesítése iránt. E mozgalom élén városunk első rendű kereskedői, iparosai és vállalkozói állanak. Mint halljuk egy-két hét múlva az érdekeltség értekezletet tart ez ügyben.”⁹

Ezzel párhuzamosan megkezdődött a magán telefon-összeköttetések létesítése, melyek közül az elsőt 1890. április 30-án adták át a Szombathely Déli Vasút területén. Itt két beszélőhelyet alakítottak ki a forgalmi hivatal és a felvételi épület között. A vonal hossza: 0,060 km volt. Még ugyanebben az évben Vas vármegye közönsége Szombathelyen tűzjelző telefont épített ki, melynél a vonal hossza: 1,460 km volt. 1892. április 29-én a szombathelyi MAYER EDE (1851 – 1899) és fiai cég telepít két telefon készüléket. A vonal hossza: 0,115 km. A közigazgatás is alkalmazza a modern technikát, ezt ismerhetjük meg a következő tudósításból. „A vármegyeház első és második emeleti helyiségeit a földszinttel telefon által összeköttetik. A vezetékek berendezésével éppen most foglalkoznak. Egyelőre az alispán, a főjegyző, az árvaszék, a számvevőszék és a pénztárak helyiségei nyernek összekötést.”¹⁰

Két év múlva jött össze annyi jelentkező – ötven aláírás –, amennyi szükséges volt ahhoz, hogy a kiépítési munkálatok elkezdődjenek. „Az Arnstein és Handley cégnek sikerült 50 aláíráson felül gyűjteni s így a távbeszélő állomás létesítését kérelmező felirat e hó 23-án terjesztetett fel dr. Károlyi Antal alispán által a m. kir. kereskedelemügyi minisztériumhoz. Az aláírók közül még sok hivatal, vasúti állomás stb. hiányzik.” DR. KÁROLYI ANTAL alispán (1843 – 1911) 1892. augusztus 23-án

terjesztette a távbeszélő kérelmet a m. kir. Kereskedelemügyi minisztérium elé.¹¹

Kismarton (ma: Eisenstadt) ebben az időben már előbbre jár, „a város közönsége már létesített is telephon hálózatot, mely a szárazvámi vasúti állomástól indul ki, keresztül megy Kis- és Nagy-Höflönyön, az Alsó- és Felső- Kismartonhegyen át a belvárosba vezet, s a katonai reáliskolában végződik. Sok magánházat is elláttak telephonnal, hossza kb. 10 km.”¹³ A fogyasztók igényeinek kielégítésére nagyon gyorsan megjelennek a vállalkozók hirdetései a helyi újságokban telefonvezetékek kiépítésére.¹⁴ A következő hónapban építik ki a Vármegyeházban a belső telefonhálózatot. Ezzel párhuzamosan a minisztérium kiírja a nyomvonal bejárásnak az idejét. 3. ábra. A bejárás a soproni posta- és távirdaigazgatóság, a Vasvármegyei Államépítészeti Hivatal, a m. kir. Államvasút Igazgatósága, Vasvármegye főjegyzője, Szombathely r. t. város polgármestere, mérnöke és a város rendőr-főkapitánya vesz részt. A szombathelyi telefonhálózat tervezetét a Kereskedelmi Miniszter 1893 januárjában hagyta jóvá. 4. ábra. Ezt az engedélymegadást a helyi sajtó is leközi „A szombathelyi telefon tervezetét a kereskedelmi miniszter jóváhagyta s így a hálózat május elsején életbe lép.”¹⁵ Májusra elkészült a vezetékek kiépítése, és az oszlopok látványa bizony idegenként hatott a város lakosságának körében. „Még néhány nap, s a posta



3. ábra. Kereskedelemügyi m. k. Miniszter levele Szombathely közönségéhez közhasználatú telefon nyomvonal kijelölése tárgyában¹²

Picture 3. Letter written by the Royal Hungarian Minister of Commerce to the Szombathely public on the subject of marking out the track for a telephone of public use

és távíróhivatal a városban lesz. A Hosszú utcában már állítják a távíró-sodrony dúcait, amelyek bizony nem igen fogják az utcát ékesíteni. Majd szép lesz, ha az ősszel a király körül sétál a városban és látja a póznákat”.¹⁶

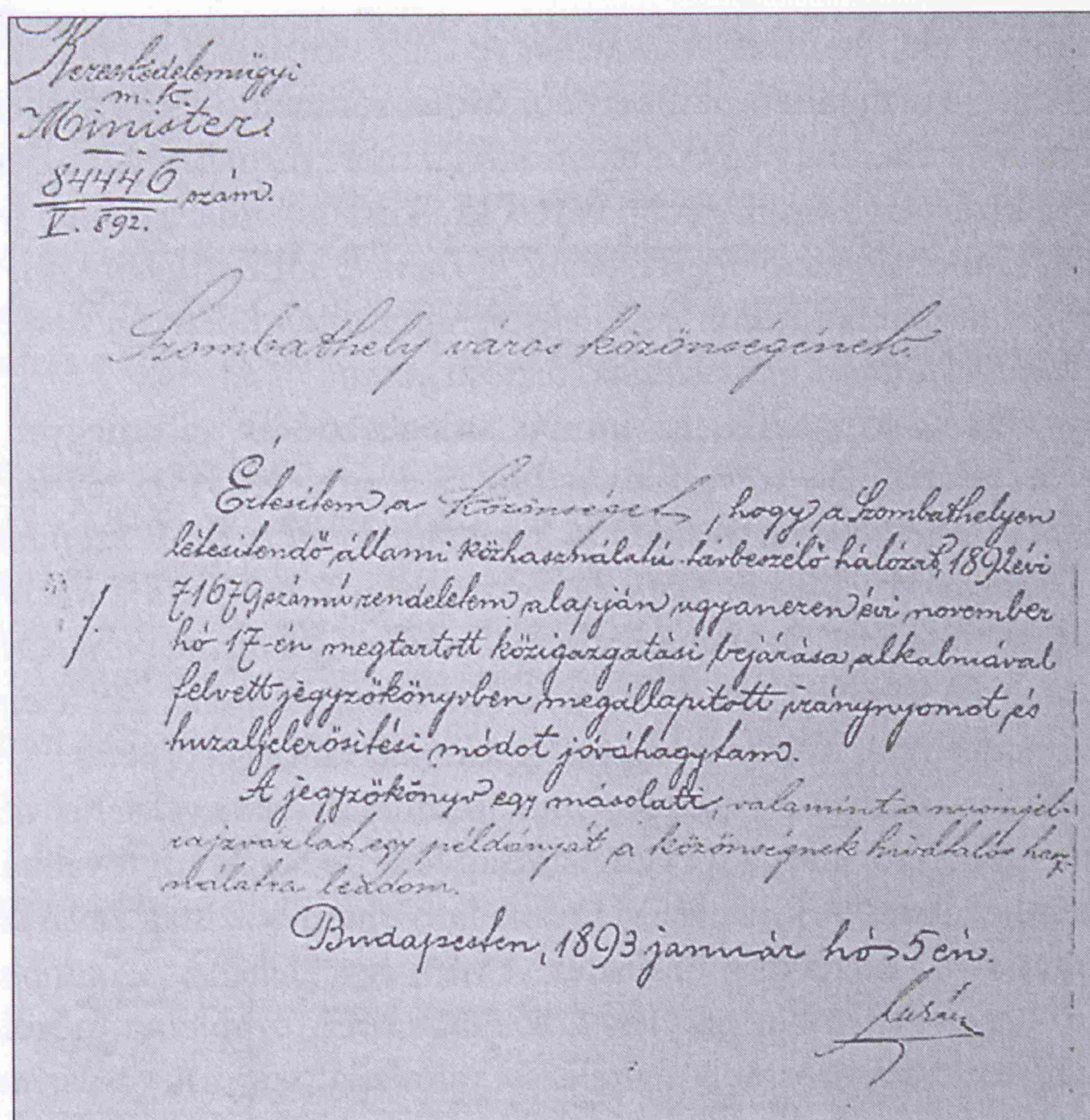
A bejárás után a bizottság a következő irány-nyomot jelölte ki. A vezetékek a Forró utca 20. sz. (ma Kossuth Lajos u. 18.) alatt felépítendő posta és távíróhivaltalból, – ahol a távbeszélő központ kerül elhelyezésre – négy főirányban ágaznak el. (5. ábra.)

I. Főirány: Forró utca, Horváth Boldizsár tér, Gyöngyös utca, (ma Szt. Márton utca), Szent Márton utca.

II. Főirány: Forró utca, Hosszú utca (ma Thököly Imre u.), Batthyány tér, Légszeszgyár utca, Rumi utca.

III. Főirány: Forró utca, Kis Kar utca, Főutca (ma Óperint utca), Körmendi utca, Nárai utca.

IV. Főirány: Vármegyeháza, Horváth Boldizsár tér, másrészt Templom tér, Kámoni út, Új utca, (ma Petőfi Sándor u.) Vásár tér (ma Ady Endre tér).



4. ábra. Kereskedelemügyi m. k. Miniszter jóváhagyó engedélye az 1892. november 17-én tartott bejárásról¹⁷

Picture 4. Approval of the Royal Hungarian Minister of Commerce related to the tour of inspection held on November 17, 1892



5. ábra Közigazgatási telefon-hálózat nyomvonalrajza
Picture 5: Trace of the telephone net of the administration

A helyi telefonhálózat 61 előfizetővel indul, melyek között közhivatalok, magánszemélyek, cégtulajdonosok, egyházi hivatalok találhatóak, de legnagyobb számban a kereskedők közül jegyezték előfizetést. Természetesnek vehető, hogy a főgimnázium is szerepel az első előfizetők között.

Nem sokkal később a telefonhasználókban – tehát a fogyasztókban – már felmerül a gondolat, hogy „valódi haszna csak akkor lesz, ha Sopronnal összekapcsolhatunk, mely aztán megnyitja az összeköttetést Béccsel és Budapesttel”.¹⁸

Az 1893. év őszén Vasvármegye több városában is elkezdődnek a városi telefonvonal építések, így Kőrmenden októberben, Muraszombaton és Kőszegen novemberben. Ez is azt a tényt támasztja alá, hogy egy új technológia, mely megkönnyíti az emberek közötti kapcsolat tartását, nem kizárólagosan nagyobb városokra korlátozódik. *„Telefon Muraszombatban. Miután a megkívánt számú előfizetői jegyzések megtörténtek, sőt Batthyány Zsigmond csendlaki kastélyába is kivezetik a telefon hálózatot.”*¹⁹ *„A telefon hálózatnak Kőszegen való berendezése, illetőleg egy távbeszélő hivatal felállítása, mint halljuk, biztosítva van.”*²⁰

1893 decemberében immár megkezdődik a megyei közhasználatú törvényhatósági távbeszélőhálózat tervezése. SZAMETZ LAJOS (1851-1896) kir. főmérnök tervezete szerint *„öt rendbeli telefonvonal indulna ki Szombathelytől u. m. I. Szombathelytől Kis-Unyomig, 2 huzal, ott szétágazás Vasvárra és Kőrmendre, mindegyik irányban 1 huzallal. II. Szombathelytől (Jaákon át) Német-Újvárig 3 huzal onnan Szent-Gotthárdig 2 huzal, onnan Muraszombatig egy huzal. III. Szombathelytől Sárvárig 2 huzal, onnan Kis-Czellig 1 huzal. IV: Szombathelytől Felső-Eőrig 1 huzal. V. Szombathelytől Kőszegig 1 huzal. A felállítás költségei (18850 frt) a törvényhatóság által fedezendők, az állam azonban a vonalak fenntartását és üzembe vételét elvállalja.”*²¹ A hálózat kiépítési költségeit, 18.850 forintot a törvényhatóság fedezte, az állam továbbá vállalta a vonalak fenntartását és üzembevitelét. A kivitelezési munkálatok nem haladtak zavartalanul, a hálózatépítés problémáját mutatja be a következő tudósítás. *A vármegyei telefon. „...a többi vonalakat – oszlopfa hiánya folytán – ezen évben alig lesz lehető kiépíteni.”*²² A probléma megoldására nyilvános pályázatot írtak ki, biztosítva a gyorsabb kivitelezési munkálatokat. *„A vasvármegyei közhasználatú telefonhálózat kiépítéséhez szükséges oszlopok beszerzésére nyilvános pályázatot hirdet az alispán. Pályázni lehet az összes (5750 db), mint az egyes vonalakhoz szükséges oszlopmennyiségre. A pályázatok december 28-ig adhatók be.”*²³

Vasvármegye távbeszélővonalainak átadási időpontjai a következők. A Győr-Sopron-Szombathely vonalat 1894. december 1-én, a Szombathely-Sárvár-Kiscell hálózatot 1895. szeptember 6-án adják át. A Szombathely-Kőrmend-Szentgotthárd és a Kőrmend-Muraszombat (ma Murska Sobota) vonalat 1896. november 1-én, a Kőrmend-Németújvár (ma Güssing) közötti kapcsolatot 1896. november 3-án, a Szombathely-Kőszeg, és a Szombathely-Németszentmihály (ma Großpetersdorf)-Felsőőr (ma Oberwart) hálózatot 1896. december 1-én adják át a forgalomnak. Az utolsó telefonvonalat Szombathely-Vasvár között 1896. december 3-án helyezik üzembe. A helyközi összeköttetés megvalósulásában a Szombathely-Sopron vonal volt a legfontosabb, mint ahogy az alábbi újságcikk-részlet is mutatja. *„Szombathelyt hó 21-én kötötték össze a városok közötti nagy telefonvezetékekkel. A kísérletek alkalmával a beszélgetések Sopronnal, Győrrel, Budapesttel és Szegeddel fényesen sikerültek. A telefonvonal december 1-én adatott át a közforgalomnak.”*²⁴

Nem sokkal később, hogy a telefonhálózatot átadták a forgalomnak, egyes „fogyasztók” más célokra is igénybe veszik a vezetékhálózatot. Ezt szemlélteti a következő két korabeli tudósítás. *„A Herénybe vezető telefonhálózatot a szabadban valaki elvágta és egy jó hosszú darabot belőle ellopott.”*²⁵ *„Alig jött Muraszombat telefon útján közvetlen összeköttetésbe székvárosunkkal és a vidék centrumaival, máris az összeköttetés megszakításáról kell referálnunk. A múlt hetek zúzmarás időjárása következtében ... a drótot leszakították s ezzel az összeköttetés Kőrmenddel s a további állomásokkal megszakadt. Legcsúnyább a dologban az, hogy a vidék kapzsi lakossága a megszakítást arra használta fel, hogy a drótokat méterszámba hordta el pipaszurkálónak s egyéb szerintük praktikus célokra. Kb. 400 m drótot loptak.”*²⁶ Azt is mondhatnánk: nincsen új a nap alatt.

Természetesen másféle fogyasztói kultúra is jelen volt. Nemcsak üzleti célokra lehetett használni a telefonhálózatot, hanem a zenei kultúra közvetítésére is. Párizsi és londoni mintákra 1882. február 4-én Budapesten megrendezik az országban elsőnek a telefonhálózaton keresztüli operaközvetítést. Vasvármegye sem akar lemaradni hasonló telefon-hangversenyről, itt Sárvár és Szombathely között bonyolítják le. A korabeli tudósítás így számol be az eseményről. *„A sárvári dalos egyletnek f. hó 16-án megtartott telefon-hangversenye és táncmulatsága fényesen sikerült. A 300-at*

meghaladó díszes közönség teljes elismeréssel adózott a derék dalegyesületnek, mely dr. Strehlinger Herman elnöksége alatt oly szembetűnő bizonyságait adja életrevalóságának és folytonos haladásának. A rendkívül nagy érdeklődéssel várt telefon-hangverseny rendezése sok akadályba ütközött, mivel a Győrrel való összeköttetést a kereskedelmi miniszter nem engedélyezte. Tehát Győr helyett Szombathellyel kapcsolták össze a hangversenytermet s esti 9 órakor kezdetét vette a telefon hangverseny vonós négyessel, ezután női ének, cimbalom, klarinét, férfi ének s végül trombita szóló következett. Minden jól hallatszott, ami dicséri az Egger és Társa cég kitűnő készülékeit s a leküldött főszerelő szakavatott működését”.²⁷

Az államapparátus is gyorsan felismerte a telefon – vagyis a gyors információtovábbítás – fontosságát. Ezért SZÉLL KÁLMÁN (1843 – 1915) miniszterelnök – aki 1899. február 16-tól töltötte be ezt a tisztséget – birtokára külön vonalat építettek ki. A kiépítés érdekessége, hogy a Szombathely-Rátót közötti 48 km-es vonalat 1899 áprilisában nyolc nap alatt építették ki. A közvetlen vonal 1904-ig volt üzemben, miután 1903. június 27-én a miniszterelnök megbízatása megszűnt.

A szombathelyi távbeszélő hálózat előfizetői számának alakulását az 1. táblázat mutatja.

1. TÁBLÁZAT

A szombathelyi távbeszélő hálózat előfizetőinek száma a századfordulón

Év	Előfizetők száma
1894	75
1897	149
1900	183
1905	230
1907	277
1908	327
1909	338
1910	363
1912	376

TAPASZTALATOK

Nagyon sokszor úgy gondoljuk, hogy egy-egy új technológia bevezetése, egy új iparág kialakulása majdnem hogy véletlenek sorozata, de legalább is – úgymond – spontán folyamatok következménye. A fenti példával szeretném alátámasztani, hogy egy új technológia meghonosítása egy adott területen elméleti felkészültséget és gyakorlati tapasztalatokat egyformán megkövetel.

Az első helyi kísérletek azonos időben zajlottak, mint a „fejlett” országokban, de legalább is nagyon gyorsan követték a telefontechnika eredményeit. Ahogy az fentebb olvasható volt, a kezdeti kísérleteket az akkori Szombathely szellemi központjában végezték. Egy új technológia bevezetésekor szükséges, hogy olyan ismereteket szerezzenek, amelyek alátámasztják az eszköz általános használhatóságát. A tapasztalatok leszűrése után jön a következő probléma: hogyan lehet a „mindennapi” emberrel megismertetni az új technológiát, és felkelteni érdeklődését iránta. Ennél a lépésnél is fontos, hogy hiteles és elismert személyiségek informálják a társadalmat. Vasvármegyében ez is folyamatosan valósult meg, hiszen a helyi sajtó nagyon sok alkalommal adott teret közismeret-terjesztő cikkek közlésére. Fontosnak tartom továbbá, hogy mind a tanárok, mind a diákság számára biztosítani tudták az akkori legmodernebb eszközök bemutatását és a kísérletek elvégzését. Ez is hozzájárult a társadalmi igény felkeltésére.

Ezen előzményeknek köszönhető, hogy a potenciális felhasználók korán felismerték az új távközlés-technikai eszköz előnyeit, nem csoda, hogy az üzleti életben tevékenykedők kardoskodtak legjobban a telefon bevezetése mellett. Ezenkívül persze nagyon fontos volt, hogy az állam vezetői is gyorsan reagáltak az információtovábbítás egy új, közvetlen módon üzemelő berendezésének meghonosítására.

A fenti példából azt a következtetést is le lehet vonni, hogy az elméleti és a gyakorlati tudás hogyan halmozódik fel. A példaként felhozott távbeszélő-hálózat 1895-re készült el, de ugyanez az év Jedlik halálának is az éve. Jedliknek közvetlenül nem lehetett köze ehhez a konkrét műszaki rendszerhez, de közvetve nagy mértékben. JEDLIK ÁNYOS ugyan fizikus volt, de olyan sok találmánnyal gazdagította az elektrotechnikát, hogy joggal nevezhetjük elektrotechnikusnak is. Elméleti felkészültsége kimagasló volt, de nagyon jó műszaki, mérnöki érzékel is rendelkezett. Ez megmutatkozott abban is, hogy a kísérleti eszközöket gyakran maga készítette el. Ezt a kísérleti tanítást adta, adhatta át tanítványainak, köztük KUNC ADOLFNAK is, mikor az a Tudományegyetemen hallgatója volt. KUNC ADOLF tanári tevékenysége már egy más műszaki környezet időszakára esik. Az elektrotechnika a kísérleti laboratóriumok és műhelyek falai közül kilépve, egyre inkább gyakorlati megközelítést kapott, hiszen már létezett villanymotor és dinamó is, amelyek lehetővé tették a kezdetleges ipari felhasználásokat.

A harmadik generáció: EDELMANN és a GOTHARD fivérek idején teljesedik ki az elektrotechnika, de ezt a kiteljesedést fel is kell ismerni. Tudni kell összerakni azokat a mozaik- kockákat, amelyeket a természettudományok törvények formájában írnak le, tudni kell a gyakorlatban is megvalósítani mindezeket, úgy, hogy a műszaki környezet építése a társadalom minden egyes személyének az életminőségét emelje. Az elkötelezett szerzetesi hivatások – amint JEDLIK, KUNC és EDELMANN példája mutatja – is hozzájárulhattak ahhoz, hogy műszaki alkotásaikat mindig emberközpontú szemlélettel közelítették meg. Sohasem próbálták meg a tudományt és a technikát az emberi szellemnek és az erkölcsi felelősségnek a határai fölé emelni.

Napjaink társadalmi felgyorsult világban élnek, ahol úgy gondoljuk, hogy mindent mindenhol azonnal meg tudunk valósítani. Látnunk kell: ahhoz, hogy maradandót tudjunk alkotni, több generáció közös munkálkodása szükséges; semmilyen tevékenységet nem lehet alapok, előzmények nélkül megvalósítani. Nem lehet úgymond „zöldmezős” beruházásként új technológiát meghonosítani ott, ahol nem alakult ki a szellemi háttér és a megfelelő munkakultúra.

IRODALOM

- ¹ 1878. január 6.
- ² Vas megyei Közlöny (VmK) 1877. december 9. 2.
- ³ VmK 1877. december 16. 2.
- ⁴ VmL 1880. április 15. 2.
- ⁵ VmK 1880. április 25. 2.
- ⁶ Bertalanffy T: Jegyzőkönyv a természettani szakosztály 1880. aug. 26. tartott üléséről. MOTE 45-46.
- ⁷ Harkányi B.: Megemlékezés Gothard Jenőről. Természettudományi Közlöny 1909. 496. füzet. 839.
- ⁸ VmL 1881. június 12. 3.
- ⁹ VmL 1883. április 15. 2.
- ¹⁰ VmL 1891. szeptember 27. 78. sz. 4.
- ¹¹ VmL 1892. február 14. 4.
- ¹² VmL 1892. augusztus 25. 4.
- ¹³ Vas Megyei Levéltár (VaML) Közigazgatási Névmutató 10771 I. 1642/92.
- ¹⁴ VmL 1892. augusztus 28.
- ¹⁵ VmL. 1892. január 31. 6.
- ¹⁶ VmL. Lapok 1893. febr. 2. 5
- ¹⁷ VmL. 1893. április 23.
- ¹⁸ VML Közigazgatási Névmutató 480 I. 190/93.
- ¹⁹ VmL 1893. júl. 16. 4.
- ²⁰ VmL 1893. nov. 9. 4.

- ²¹ VmL 1893. nov. 15. 4.
- ²² Rábavidék 1893. december 17. 4.
- ²³ Muraszombat és Vidéke (MV) 1895. május 19. 3.
- ²⁴ Szent-Gotthárd (SzG) 1895. december 8. 3.
- ²⁵ MV. 1894. december 9. 3.
- ²⁶ VmL 1894. jan. 6. 4.
- ²⁷ Szombathelyi Újság 1897. jan. 24. 7.
- ²⁸ SzG. 1896. február 23. 2.

A szerző címe:

Dr. Nemes József PhD.

Nyugat-magyarországi Egyetem

Természettudományi Kar,

Műszaki Intézeti Tanszék.

9700 Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.

e-mail: njozsef@ttk.nyme.hu